

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015年7月2日(02.07.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/098367 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 21/215 (2011.01) B60R 21/217 (2011.01)
B60R 21/205 (2011.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/080505
- (22) 国際出願日: 2014年11月18日(18.11.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-267951 2013年12月25日(25.12.2013) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): タカタ株式会社(TAKATA CORPORATION) [JP/JP]; 〒1068488 東京都港区六本木1丁目4番5号 アークヒルズサウスタワー Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (71) 出願人(米国についてのみ): 元持 暁洋(MO-TOMOCHI, Akihiro) [JP/JP]; 〒1068488 東京都港区六本木1丁目4番5号 アークヒルズサウスタワー タカタ株式会社内 Tokyo (JP). 向井 達洋(MUKAI, Tatsuhiko) [JP/JP]; 〒1068488 東京都港区六本木1丁目4番5号 アークヒルズサウスタワー タカタ株式会社内 Tokyo (JP). 菅野 裕基(KANNO, Yuki) [JP/JP]; 〒1068488 東京都港区六本

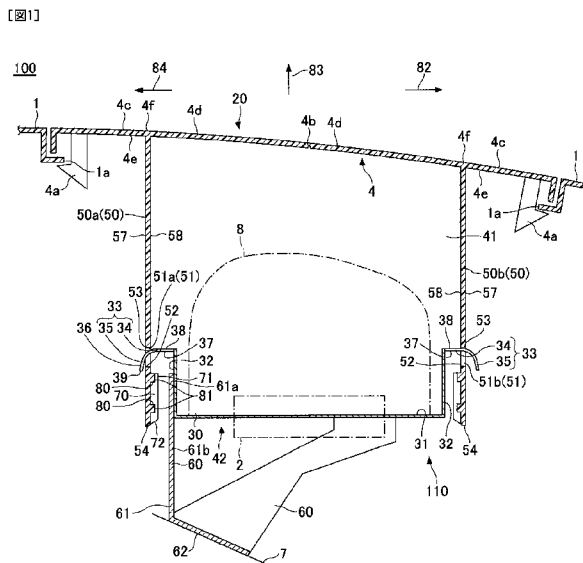
木1丁目4番5号 アークヒルズサウスタワー
タカタ株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 伊東 忠重, 外(ITO, Tadashige et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1番1号丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 16階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

[続葉有]

(54) Title: AIR BAG DEVICE

(54) 発明の名称: エアバッグ装置



(57) Abstract: This air bag device comprises: an air bag; a gas supplier that inflates the air bag by supplying a gas to the air bag; a housing in which the air bag is arranged; and a cover that covers the air bag. The housing has: side walls that protrude toward the cover side; and hooks that protrude from the respective side walls. The cover has attachment walls to which the housing is attached. The attachment wall has: an engagement hole in which the hook is inserted; a vertical rib that extends along an insertion direction in which the housing is inserted into a space formed by the attachment walls, the vertical rib protruding toward the space side; and a lateral rib that extends along a direction intersecting with the insertion direction, and that protrudes toward the space side. The vertical rib and the lateral rib are located more toward the tip end side of the attachment wall than the engagement hole. The vertical rib protrudes more toward the space side than the lateral rib.

(57) 要約: エアバッグと、前記エアバッグにガスを供給し前記エアバッグを膨張させるガス供給器と、前記エアバッグが配置されるハウジングと、前記エアバッグを蓋うカバーとを備え、前記ハウジングは、前記カバー側に突出する側壁と、前記側壁から突出するフックとを有し、前記カバーは、前記ハウジング

が取り付けられる取り付け壁を有し、前記取り付け壁は、前記フックが挿入される係止孔と、前記取り付け壁により形成された空間に前記ハウジングが挿入される挿入方向に延在し前記空間側に突出する縦リブと、前記挿入方向に交差する方向に延在し前記空間側に突出する横リブとを有し、前記縦リブ及び前記横リブは、前記係止孔よりも前記取り付け壁の先端部側に位置し、前記縦リブは、前記横リブよりも前記空間側に突出する、エアバッグ装置。

WO 2015/098367 A1

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：エアバッグ装置

技術分野

[0001] 本発明は、エアバッグ装置に関する。

背景技術

[0002] エアバッグを収容するハウジングと、エアバッグを蓋うカバーとを有し、ハウジングの側面から突出するフックが、カバーの側壁に形成された係止孔に係止する、エアバッグ装置が知られている（例えば、特許文献１を参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０１３－１８３８７号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、ハウジングとカバーとを組み付ける際、カバーの側壁をハウジングのフックで外方に撓ませながら、カバーの側壁により形成された空間にハウジングを挿入しなければならない。そのため、ハウジングとカバーとの組み付けがし難いことがある。

[0005] そこで、エアバッグが配置されるハウジングと、エアバッグを蓋うカバーとを容易に組み付けできる、エアバッグ装置の提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 一つの案では、
エアバッグと、
前記エアバッグにガスを供給して前記エアバッグを膨張させるガス供給器と、
前記エアバッグが配置されるハウジングと、
前記エアバッグを蓋うカバーとを備え、

前記ハウジングは、前記カバー側に突出する側壁と、前記側壁から突出するフックとを有し、

前記カバーは、前記ハウジングが取り付けられる取り付け壁を有し、

前記取り付け壁は、前記フックが挿入される係止孔と、前記取り付け壁により形成された空間に前記ハウジングが挿入される挿入方向に延在し前記空間側に突出する縦リブと、前記挿入方向に交差する方向に延在し前記空間側に突出する横リブとを有し、

前記縦リブ及び前記横リブは、前記係止孔よりも前記取り付け壁の先端部側に位置し、

前記縦リブは、前記横リブよりも前記空間側に突出する、エアバッグ装置が提供される。

発明の効果

[0007] 一態様によれば、エアバッグが配置されるハウジングと、エアバッグを蓋うカバーとの組み付け性が向上する。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]エアバッグ装置の一構成例を示す断面図である。

[図2]ハウジングとカバーとの組み付け方法の一例の流れを示す図である。

[図3]ハウジングとカバーとの組み付け方法の一例の流れを示す図である。

[図4]ハウジングとカバーとの組み付け方法の一例の流れを示す図である。

[図5]図3の範囲Aで示した付近を拡大した斜視図である。

[図6]図3の範囲Aで示した付近をハウジングが挿入される方向から見た拡大図である。

[図7]図6の範囲Bで示した付近を拡大した図である。

[図8]取り付け壁により形成された空間から取り付け壁の内側壁面を対向して見た図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明の実施形態を図面に従って説明する。

[0010] 図1は、本発明の一実施形態であるエアバッグ装置100の構成を概略的

に示した断面図である。エアバッグ装置１００は、例えば、車両の助手席の前面に配置されているインストルメントパネル１に対して車体フレーム７側に内装されている。矢印８４が指す方向は、車両後方側（乗員側）を示し、矢印８２が指す方向は、車両前方側（ウィンドシールド側）を示し、矢印８３が指す方向は、車両上方側を示し、モジュールカバー２０とリテーナ３０との組み付け方向を示す。

[0011] エアバッグ装置１００は、モジュールカバー２０及びエアバッグモジュール１１０を備えている。

[0012] モジュールカバー２０は、エアバッグを蓋うカバーの一例であり、折り畳まれて収納されたエアバッグ８を蓋うカバーパネルである。モジュールカバー２０は、インストルメントパネル１と同様に、車室空間を形成する内壁の一部である助手席前面を構成する車室パネルである。インストルメントパネル１には、膨出したエアバッグ８が通過可能な大きさに形成された開口部１ａが設けられている。開口部１ａは、例えば矩形状に形成されている。モジュールカバー２０は、開口部１ａを塞ぐようにインストルメントパネル１に複数の固定部材４ａで取り付けられている。固定部材４ａの具体例として、クリップが挙げられるが、固定部材４ａは、クリップ以外の部材でもよい。

[0013] モジュールカバー２０は、エアバッグモジュール１１０を覆うようにエアバッグモジュール１１０を支持する支持部材として機能してもよい。また、モジュールカバー２０は、熱可塑性樹脂等の樹脂材から成形されていて、アウターパネル４と取り付け壁５０とが一体的に成形された成形品である。モジュールカバー２０は、アウターパネル４と取り付け壁５０とが別体で成形され、アウターパネル４と取り付け壁５０とが溶着や嵌め込み等により互いに接合された部材でもよい。

[0014] モジュールカバー２０は、折り畳まれたエアバッグ８を蓋うようにエアバッグ８の上方に配置されるアウターパネル４を有している。アウターパネル４は、例えば、インストルメントパネル１に固定部材４ａで固定される。アウターパネル４のエアバッグ８側の内面４ｅには、アウターパネル４が膨張

途中のエアバッグ８の圧力によって開きやすくなるように、複数の切り欠き部４ｂが形成されていると好適である。アウターパネル４は、切り欠き部４ｂによって、一对の固定部４ｃと一对の扉部４ｄに区別できる。一对の扉部４ｄは、切り欠き部４ｂが破断すると、ヒンジ４ｆを中心に回転する。切り欠き部４ｂは、例えば、一連の線状溝により形成される。

[0015] モジュールカバー２０は、リテーナ３０をエアバッグ８とともに収容する空間４１を形成する取り付け壁５０を有している。取り付け壁５０は、エアバッグ８が配置されるリテーナ３０が取り付けられる立壁であり、アウターパネル４の裏面である内面４ｅからエアバッグ８側に突出するように枠状に形成された周壁である。取り付け壁５０は、折り畳まれたエアバッグ８及びリテーナ３０の側方の一部又は全部を囲むように形成された側壁であり、折り畳まれたエアバッグ８及びリテーナ３０が配置される空間４１を形成するようにアウターパネル４の内面４ｅから突出する。

[0016] 空間４１の上側は、アウターパネル４によって塞がれ、空間４１の下側は、取り付け壁５０の先端部５４により形成された開口４２で開放している。開口４２は、モジュールカバー２０とリテーナ３０との組み付けの際に、折り畳まれたエアバッグ８とともにリテーナ３０が挿入される挿入口である。

[0017] 互いに対向する一对の取り付け壁５０ａ、５０ｂには、それぞれ、複数の係止孔５１が一行に直線状に並んで形成されている（例えば、図２等を参照）。取り付け壁５０ａには、複数の係止孔５１ａが設けられ、取り付け壁５０ｂには、複数の係止孔５１ｂが設けられている。リテーナ３０の側壁３２に設けられた複数のフック３３が、それぞれに対応する係止孔５１に引っ掛けられることによって、エアバッグモジュール１１０は、図１に示されるように、取り付け壁５０に取り付けられる。

[0018] 係止孔５１ａは、取り付け壁５０ａの内側壁面５８と外側壁面５７とを貫通するように設けられた取り付け孔であり、係止孔５１ｂは、取り付け壁５０ｂの内側壁面５８と外側壁面５７とを貫通するように設けられた取り付け孔である。

- [0019] エアバッグモジュール１１０は、エアバッグ８と、インフレータ２と、リテーナ３０とを備えている。
- [0020] エアバッグ８は、モジュールカバー２０のアウトーパーネル４を開いて助手席に座る乗員に向けて膨張展開するように形成された布である。エアバッグ８は、折り畳まれた状態でリテーナ３０に固定される。図１は、折り畳まれたエアバッグ８の輪郭の一例を一点鎖線で簡略して示している。
- [0021] インフレータ２は、折り畳まれたエアバッグ８にガスを供給してエアバッグ８を膨張展開させるガス供給器の一例である。インフレータ２は、リテーナ３０の底壁３１に固定され、折り畳まれたエアバッグ８にガスを噴出することによって、エアバッグ８を膨張展開させるガス発生器である。インフレータ２は、底壁３１の内側壁面（モジュールカバー２０側の壁面）に固定されてもよいし、底壁３１の外側壁面（モジュールカバー２０とは反対側の壁面）に固定されてもよい。図１は、インフレータ２の輪郭の一例を一点鎖線で簡略して示している。
- [0022] リテーナ３０は、折り畳まれたエアバッグ８が配置されるハウジングの一例であり、エアバッグ８の折り畳み体をインフレータ２とともに底壁３１で保持する部材である。リテーナ３０は、上面が開放された箱型形状を有している。
- [0023] リテーナ３０は、モジュールカバー２０のアウトーパーネル４側に向けて底壁３１から突出する側壁３２を有している。側壁３２は、インフレータ２及び折り畳まれたエアバッグ８を収容する空間を形成する立壁である。側壁３２は、折り畳まれたエアバッグ８の側方の一部又は全部を囲むように形成されている。
- [0024] リテーナ３０は、側壁３２の外側壁面から側壁３２の側方に突出するフック３３を有している。直線状に一行に並んだ複数のフック３３が、互いに対向する一対の側壁３２にそれぞれ設けられている。
- [0025] フック３３は、例えば、側壁３２の外側壁面の上端部から側壁３２の側方に延伸する延伸部３４と、フック３３の突出方向（すなわち、延伸部３４の

延伸方向) に対して延伸部 34 の斜め下方に折れ曲がる折曲部 35 とを有している。折曲部 35 は、延伸部 34 の延伸方向の端部で、延伸部 34 の斜め下方に向かうように折れ曲がっている。

[0026] リテーナ 30 は、リテーナ 30 を車体フレーム 7 に取り付け板 62 で固定する固定部材である取り付け脚 60 を有している。取り付け脚 60 は、例えば、リテーナ 30 の底壁 31 及び側壁 32 に溶接等で固定された部材である。取り付け脚 60 は、車体フレーム 7 に固定される取り付け板 62 と、乗員側となる側壁 32 の外側壁面に接触して固定される取り付け板 61 とを有している。

[0027] 取り付け板 61 は、リテーナ 30 の側壁 32 が底壁 31 から突出する方向とは反対側に底壁 31 から突出する部材である。取り付け板 61 と、取り付け板 61 の上部 61a が固定される側壁 32 とは、取り付け板 61 の下部 61b と側壁 32 とが互いに略平行になるように、配置されている。下部 61b は、取り付け板 61 のうち、上部 61a よりも下側の部分であって且つ底壁 31 から突出する部分である。

[0028] 図示の場合、取り付け板 61 の上部 61a は、乗員側の側壁 32 の外側壁面と溶接等で接合されている。しかし、取り付け板 61 の上部 61a は、底壁 31 の外側壁面と溶接等で接合されてもよい。図示の場合、取り付け板 61 の上部 61a は、フック 33 が係止孔 51 に挿入されることによりリテーナ 30 と取り付け壁 50 とが組み付いた状態で、乗員側の側壁 32 の外側壁面と取り付け壁 50 の内側壁面 58 との間に位置する。

[0029] 図 2 乃至 4 は、エアバッグモジュール 110 のリテーナ 30 を、モジュールカバー 20 に組み付ける過程を示している。矢印 83 が指す方向は、取り付け壁 50 により形成される空間 41 にリテーナ 30 が挿入される挿入方向(リテーナ 30 の挿入方向)を示している。

[0030] 図 2 は、リテーナ 30 がモジュールカバー 20 に組み付けられる前の状態を示している。作業員又は組み付け装置は、例えば、乗員側となる取り付け壁 50a が自身の手前側になるようにモジュールカバー 20 を作業台に固定

する。そして、作業者又は組み付け装置は、モジュールカバー 20 が作業台に固定された状態で、車両前方側となる取り付け壁 50 b に設けられた係止孔 51 b に、取り付け壁 50 b 側のフック 33 を空間 41 側から挿入する。

[0031] 次に、作業者又は組み付け装置は、例えば、係止孔 51 b と、係止孔 51 b に挿入されたフック 33 の延伸部 34 との接点を中心に、リテーナ 30 を自身手前側に回転させる。係止孔 51 b と延伸部 34 との接点を中心にリテーナ 30 が回転し続けると、取り付け壁 50 a の先端部 54 と、取り付け壁 50 a 側のフック 33 の延伸部 34 の上面 38 (図 1 参照) が接触する。

[0032] そして、リテーナ 30 を回転させる力をさらに加え続けると、取り付け壁 50 a の内側壁面 58 が取り付け壁 50 a 側のフック 33 の折曲部 35 に押されるため、取り付け壁 50 a が外方 (すなわち、取り付け壁 50 a に対して空間 41 とは反対側) に撓む。取り付け壁 50 a が折曲部 35 により外方に撓むことによって、取り付け壁 50 a 側のフック 33 が空間 41 に挿入され始める (図 3 参照)。

[0033] 図 3 は、モジュールカバー 20 とリテーナ 30 との組み付け途中を示す図である。取り付け壁 50 a 側のフック 33 が、取り付け壁 50 a を内側壁面 58 側から外方に折曲部 35 で押して撓ませながら空間 41 に進入する。

[0034] そして、取り付け壁 50 a 側のフック 33 が、空間 41 に進入し、取り付け壁 50 a に形成された係止孔 51 に挿入されて係止されることで、モジュールカバー 20 とリテーナ 30 との組み付けが完了する (図 4 参照)。

[0035] 図 5 は、図 3 の範囲 A で示した付近を拡大した斜視図である。図 1 及び図 5 に示されるように、乗員側と車両前方側の両方の取り付け壁 50 は、複数の縦リブ 70 と複数の横リブ 80 とが突出する内側壁面 58 を有している。複数の縦リブ 70 は、リテーナ 30 の挿入方向 (矢印 83 が指す方向) に延在し空間 41 側に内側壁面 58 から等間隔に突出する縦突出部である。複数の横リブ 80 は、リテーナ 30 の挿入方向に交差する方向 (例えば、リテーナ 30 の挿入方向に直交する方向) に延在し空間 41 側に内側壁面 58 から等間隔に突出する横突出部である。縦リブ 70 及び横リブ 80 は、係止孔 5

1 よりも先端部 5 4 側に位置し、縦リブ 7 0 は、横リブ 8 0 よりも空間 4 1 側に突出している。

[0036] 縦リブ 7 0 及び横リブ 8 0 によって取り付け壁 5 0 を補強できる。また、縦リブ 7 0 及び横リブ 8 0 を設けても、縦リブ 7 0 が横リブ 8 0 よりも空間 4 1 側に突出しているため、モジュールカバー 2 0 とリテーナ 3 0 との組み付け時に、フック 3 3 の折曲部 3 5 が横リブ 8 0 に引っ掛かりにくくなる。したがって、フック 3 3 は、縦リブ 7 0 を折曲部 3 5 の突端 3 6 で外方に押して撓ませながら空間 4 1 に滑らかに進入できるため、モジュールカバー 2 0 とリテーナ 3 0 との組み付け性が向上する。

[0037] また、縦リブ 7 0 及び横リブ 8 0 を取り付け壁 5 0 a と取り付け壁 5 0 b の両方に設けることによって、係止孔 5 1 に最初に挿入するフック 3 3 が乗員側と車両前方側のどちらであっても、モジュールカバー 2 0 とリテーナ 3 0 との組み付け性が向上する。

[0038] つまり、モジュールカバー 2 0 とリテーナ 3 0 との組み付け方法は、取り付け壁 5 0 b 側の係止孔 5 1 にフック 3 3 を挿入後、取り付け壁 5 0 a 側の係止孔 5 1 にフック 3 3 を挿入する手順であってもよいし、その逆の手順であってもよい。すなわち、取り付け壁 5 0 a 側の係止孔 5 1 にフック 3 3 を挿入後、取り付け壁 5 0 b 側の係止孔 5 1 にフック 3 3 を挿入する手順であってもよい。いずれの挿入手順であっても、モジュールカバー 2 0 とリテーナ 3 0 との組み付け性が向上する。

[0039] 図 6 は、図 3 の範囲 A で示した付近を、リテーナ 3 0 の挿入方向から見た拡大図である。図 7 は、図 6 の範囲 B で示した付近を拡大した図である。

[0040] 縦リブ 7 0 は、縦リブ 7 0 及び横リブ 8 0 の突出方向に、横リブ 8 0 よりも突出するように形成されている。例えば、縦リブ 7 0 及び横リブ 8 0 の突出方向成分において、高さ H 1 が高さ H 2 よりも長くなるように、縦リブ 7 0 及び横リブ 8 0 が内側壁面 5 8 に形成されて設けられる。高さ H 1, H 2 は、縦リブ 7 0 及び横リブ 8 0 の突出方向成分における長さを表し、高さ H 1 は、内側壁面 5 8 から縦リブ 7 0 の突出面 7 1 までの長さであり、高さ H

2は、内側壁面58から横リブ80の突出面81までの長さである。

[0041] リテーナ30が空間41に挿入される途中において、突出面71は、折曲部35の突端36に接触するが、突出面81は、折曲部35の突端36に接触しない。突出面71が曲面であることにより、縦リブ70の突出面71と折曲部35の突端36との接触面積を最少化できるため、リテーナ30を空間41に滑らかに挿入できる。なお、突出面71は、平面でもよく、鋭角的に形成されてもよい。

[0042] 縦リブ70は、リテーナ30の挿入方向に対向する傾斜部の一例であるランプ(ramp)72を有している。縦リブ70がランプ72を有することにより、フック33の折曲部35をランプ72に沿って突出面71に滑らかに案内できる。ランプ72は、傾斜面が好ましいが、傾斜辺でもよい。

[0043] 取り付け壁50の先端部54は、縁部55と、縁部55が面取り加工された面取り部56とを有している。ランプ72は、面取り部56に揃うように形成されていることが好ましい。つまり、ランプ72と面取り部56は、所定の同一の仮想平面に平行になるように設けられていることが好ましい。これにより、フック33の折曲部35を面取り部56及びランプ72に沿って突出面71に一層滑らかに案内できる。

[0044] 図8は、取り付け壁50の内側壁面58を空間41から対向して見た図である。縦リブ70と横リブ80は、係止孔51よりも取り付け壁50の先端部54側に格子状に設けられている。

[0045] 縦リブ70は、短リブ74と、短リブ74よりも長い長リブ73とを有している。短リブ74は、先端部54の面取り部56から係止孔51の下縁52の手前まで延在する部位である。長リブ73は、先端部54の面取り部56から孔無し部59まで延在する部位である。孔無し部59は、隣り合う係止孔51の間の部位であり、長リブ73は、孔無し部59に延在する部位を有している。長リブ73は、先端部54の面取り部56から、係止孔51の上縁53の位置まで延伸している。

[0046] 長リブ73は、エアバッグ8の膨張過程でフック33の延伸部34が係止

孔 5 1 の下縁 5 2 に引っ掛かることで取り付け壁 5 0 が係止孔 5 1 から仮に裂け始めても、その裂け目が係止孔 5 1 から延び続けることをせき止めることができる。長リブ 7 3 の数は、複数でも一つでもよい。

[0047] また、係止孔 5 1 は、四角形型の長穴である場合、先端部 5 4 側に位置する一对の隅角 9 1 と、先端部 5 4 とは反対側に位置する一对の隅角 9 2 とを有している。隅角 9 1 は、隅角 9 2 よりも大きな曲率を有する。これにより、エアバッグ 8 の膨張過程でフック 3 3 の延伸部 3 4 が係止孔 5 1 の下縁 5 2 に引っ掛かることで下縁 5 2 にせん断力が働いても、下縁 5 2 に繋がる隅角 9 1 から延びる裂け目の発生を抑えることができる。

[0048] 以上、エアバッグ装置を実施形態例により説明したが、本発明は上記実施形態例に限定されるものではない。他の実施形態例の一部又は全部との組み合わせや置換などの種々の変形及び改良が、本発明の範囲内で可能である。

[0049] 例えば、位置固定されたモジュールカバー 2 0 にリテーナ 3 0 を組み付けてもよいし、位置固定されたりテーナ 3 0 にモジュールカバー 2 0 を組み付けてもよい。

[0050] また、縦リブ及び横リブは、乗員側と車両前方側の両方の取り付け壁 5 0 に設けられてもよいし、片側だけでもよい。また、縦リブ及び横リブは、係止孔 5 1 よりも上方のアウトパネル 4 側に設けられてもよい。また、縦リブ及び横リブは、係止孔 5 1 が形成されていない取り付け壁（例えば、取り付け壁 5 0 a と取り付け壁 5 0 b とに挟まれた取り付け壁 5 0 c（図 2 等参照））に設けられてもよい。

[0051] また、縦リブ又は横リブの数は、複数に限らず、一つでもよい。

[0052] 本国際出願は、2013 年 12 月 25 日に出願した日本国特許出願第 2013-267951 号に基づく優先権を主張するものであり、日本国特許出願第 2013-267951 号の全内容を本国際出願に援用する。

符号の説明

- [0053] 1 インストルメントパネル
2 インフレーター

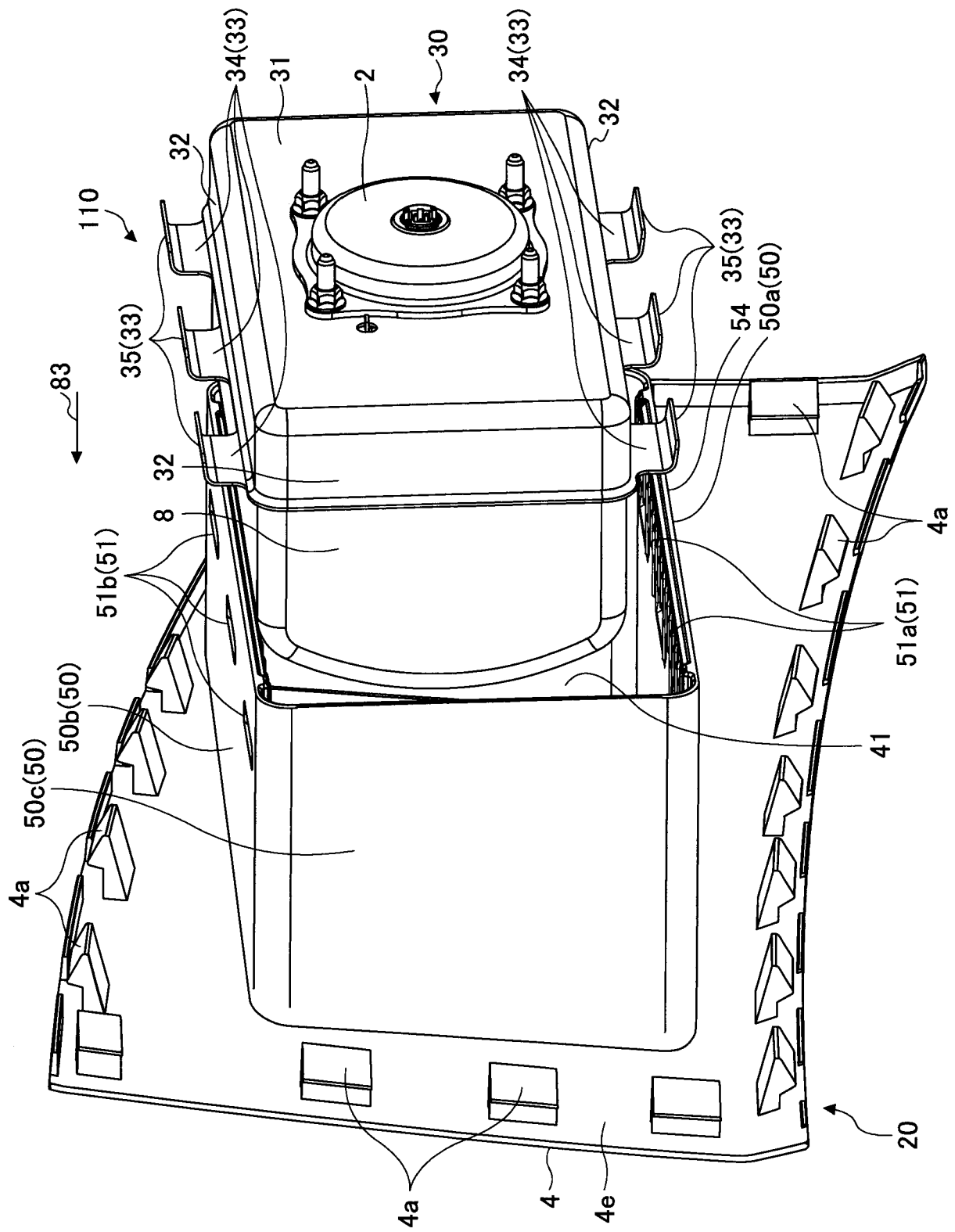
- 4 アウターパネル
- 7 車体フレーム
- 8 エアバッグ
- 20 モジュールカバー
- 30 リテーナ
- 31 底壁
- 32 側壁
- 33 フック
- 34 延伸部
- 35 折曲部
- 36 突端
- 37 下面
- 38 上面
- 39 折曲部35の下端
- 41 空間
- 42 開口
- 50, 50a, 50b, 50c 取り付け壁
- 51 係止孔
- 52 下縁
- 53 上縁
- 54 先端部
- 55 縁部
- 56 面取り部
- 57 外側壁面
- 58 内側壁面
- 59 孔無し部
- 60 取り付け脚
- 61, 62 取り付け板

- 7 0 縦リブ
- 7 1 突出面
- 7 2 ランプ (ramp)
- 7 3 長リブ
- 7 4 短リブ
- 8 0 横リブ
- 8 1 突出面
- 9 1 隅角 (第 1 隅角の例)
- 9 2 隅角 (第 2 隅角の例)
- 1 1 0 エアバッグモジュール
- 1 0 0 エアバッグ装置

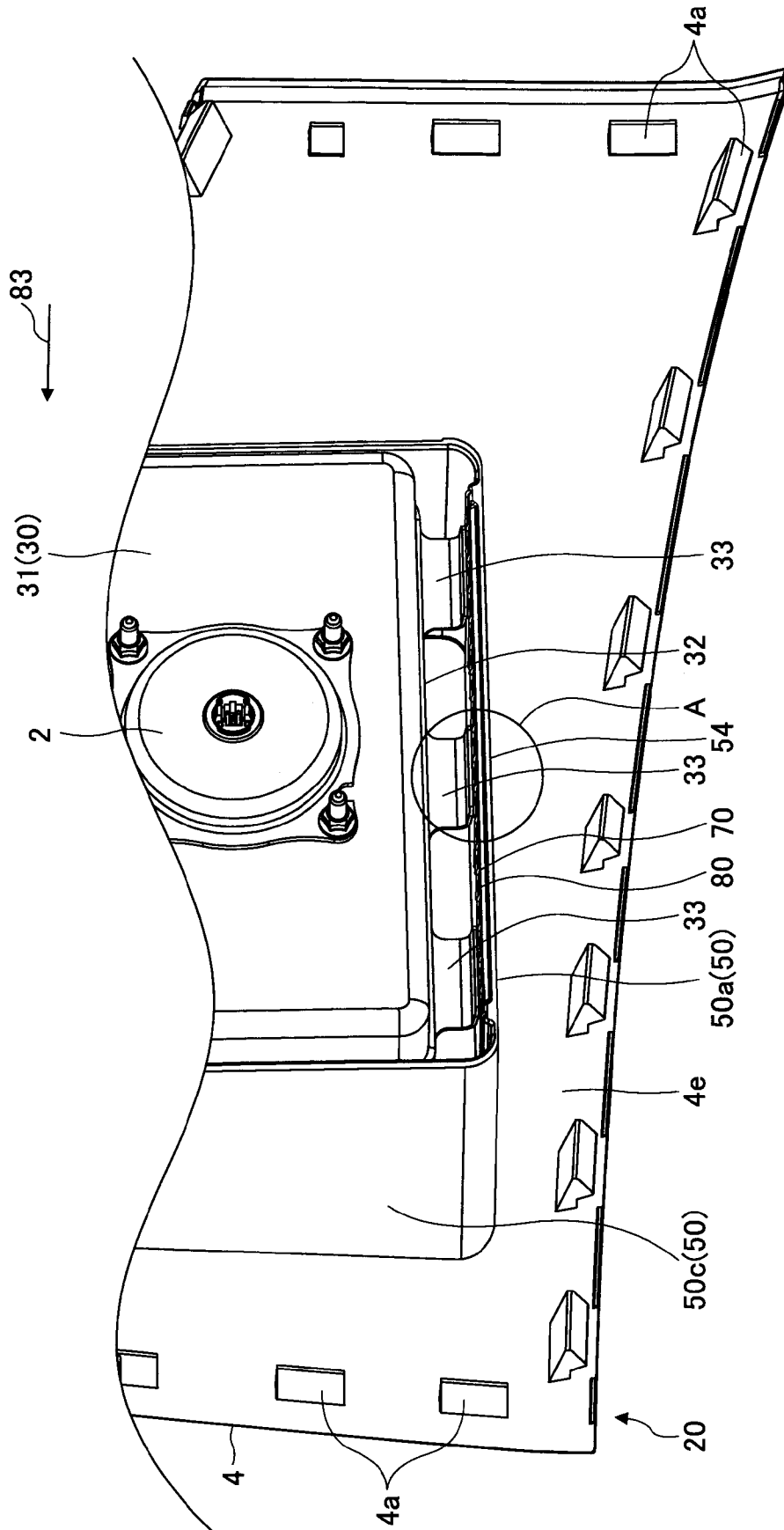
請求の範囲

- [請求項1] エアバッグと、
 前記エアバッグにガスを供給して前記エアバッグを膨張させるガス供給器と、
 前記エアバッグが配置されるハウジングと、
 前記エアバッグを蓋うカバーとを備え、
 前記ハウジングは、前記カバー側に突出する側壁と、前記側壁から突出するフックとを有し、
 前記カバーは、前記ハウジングが取り付けられる取り付け壁を有し、
 、
 前記取り付け壁は、前記フックが挿入される係止孔と、前記取り付け壁により形成された空間に前記ハウジングが挿入される挿入方向に延在し前記空間側に突出する縦リブと、前記挿入方向に交差する方向に延在し前記空間側に突出する横リブとを有し、
 前記縦リブ及び前記横リブは、前記係止孔よりも前記取り付け壁の先端部側に位置し、
 前記縦リブは、前記横リブよりも前記空間側に突出する、エアバッグ装置。
- [請求項2] 前記縦リブは、前記挿入方向に対向する傾斜部を有する、請求項1に記載のエアバッグ装置。
- [請求項3] 前記傾斜部は、前記先端部に形成された面取り部に揃うように形成された、請求項2に記載のエアバッグ装置。
- [請求項4] 前記縦リブは、隣り合う前記係止孔の間に延在する部位を有する、請求項1に記載のエアバッグ装置。
- [請求項5] 前記係止孔は、前記先端部側に位置する第1隅角と、前記先端部とは反対側に位置する第2隅角とを有し、
 前記第1隅角は、前記第2隅角よりも大きな曲率を有する、請求項1に記載のエアバッグ装置。

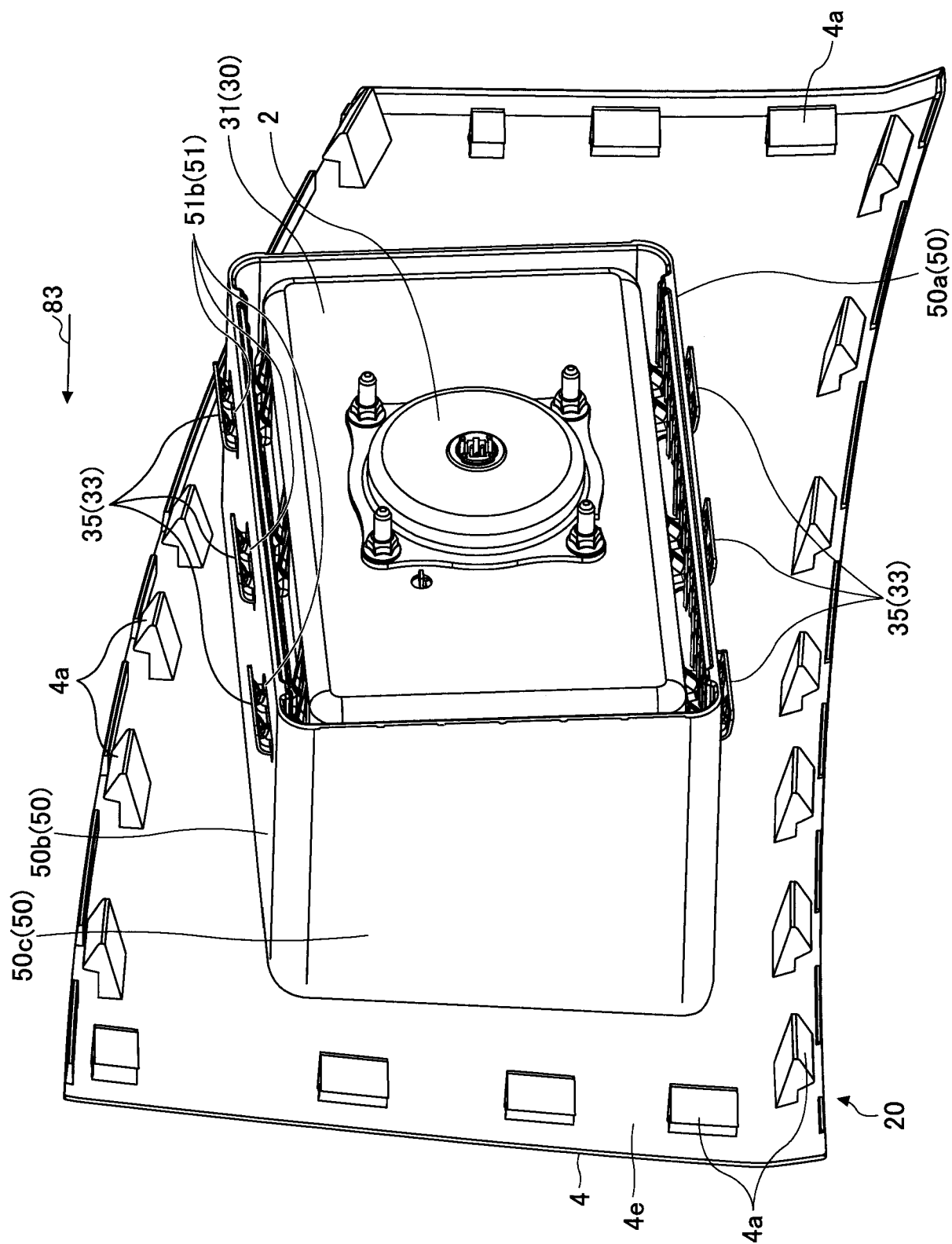
[図2]



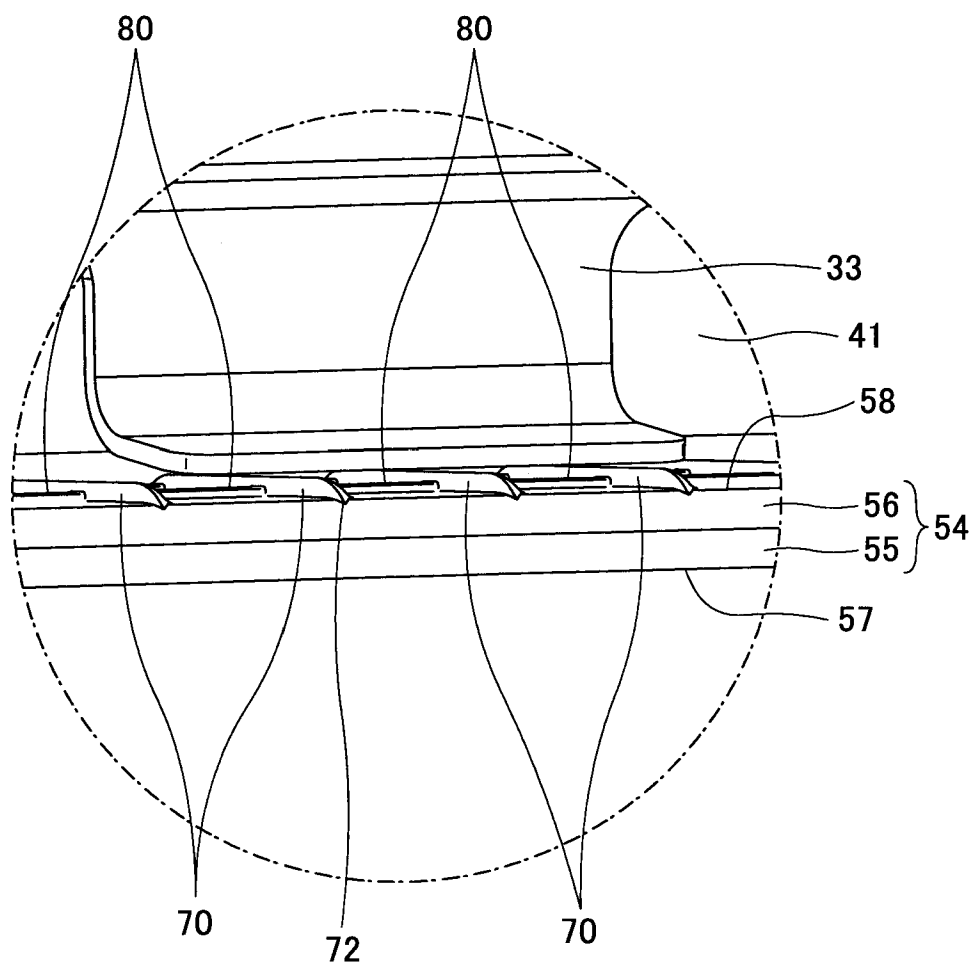
[図3]



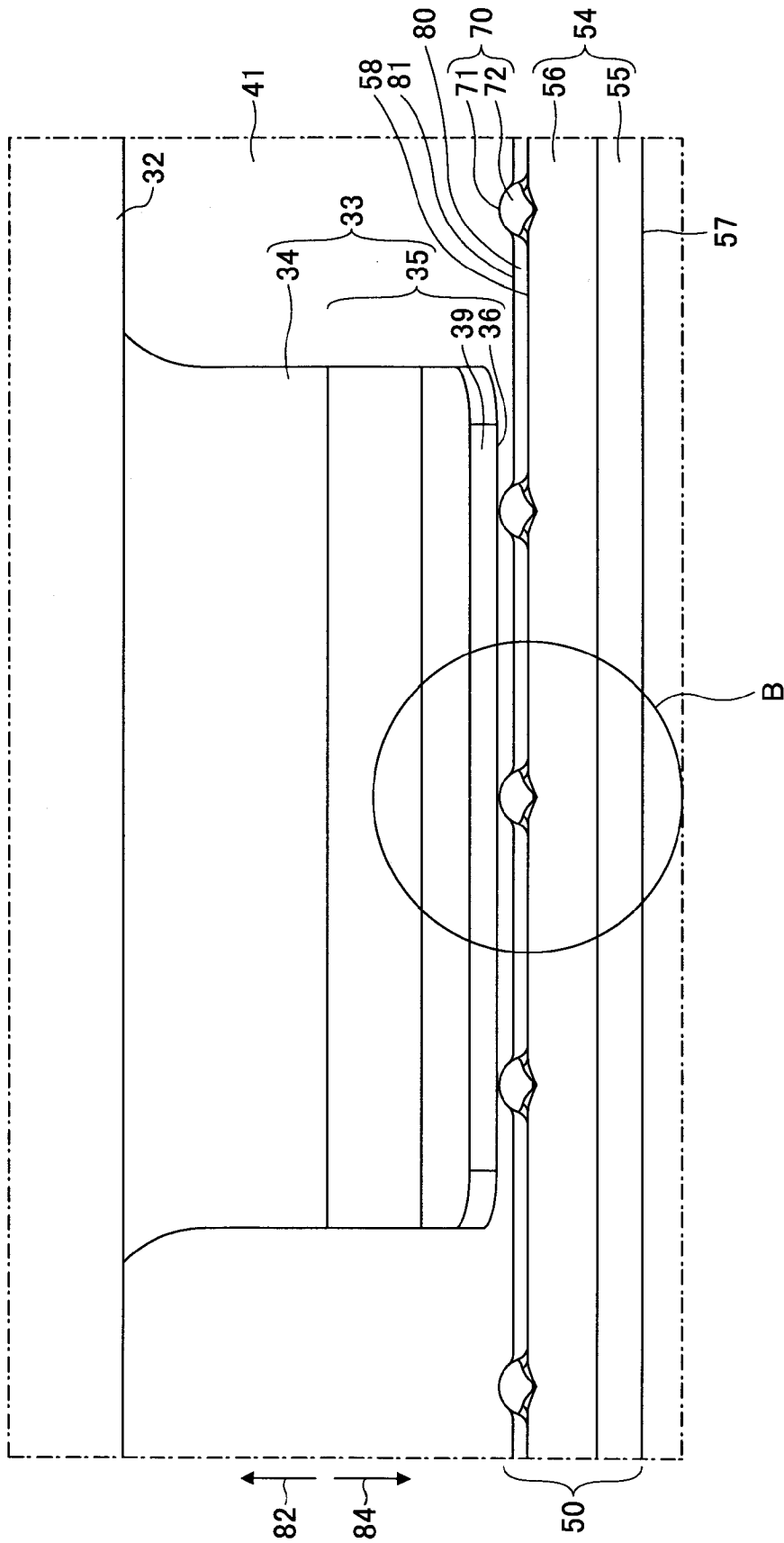
[図4]



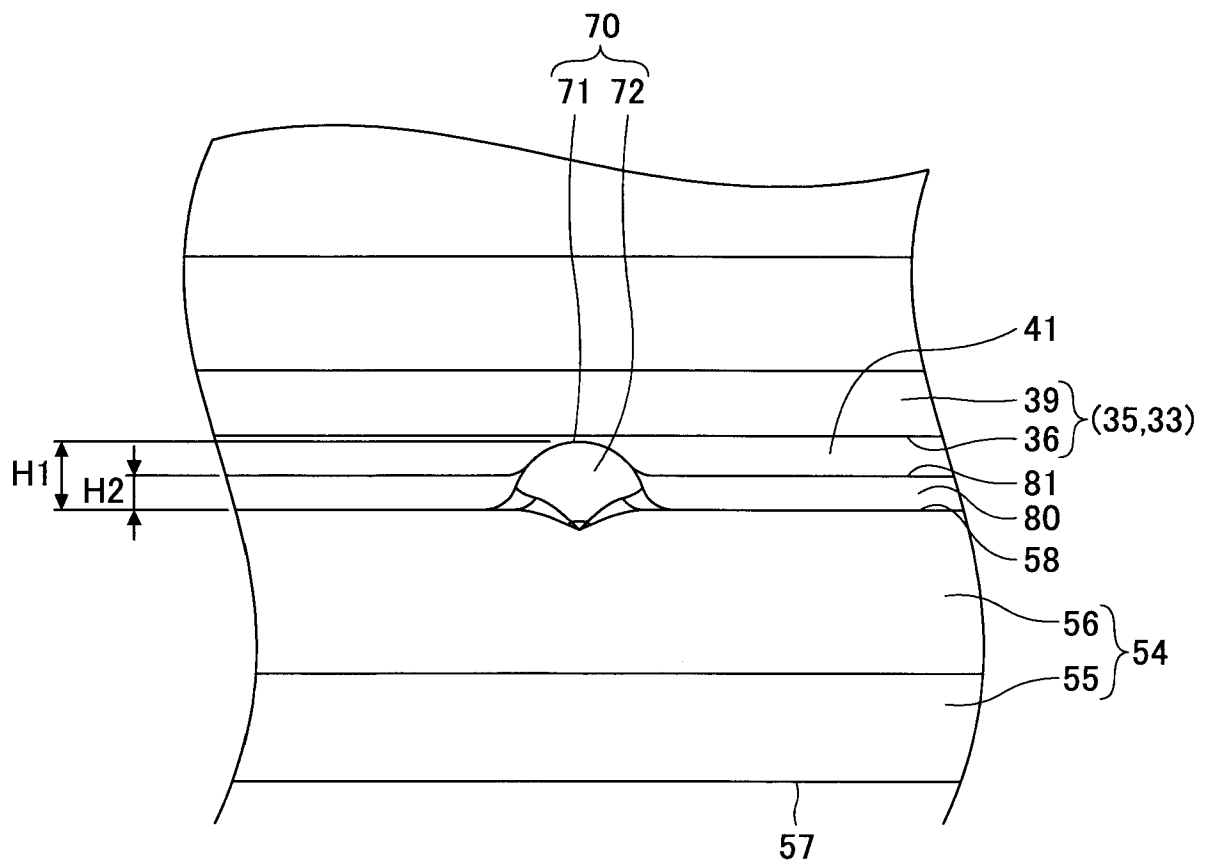
[図5]



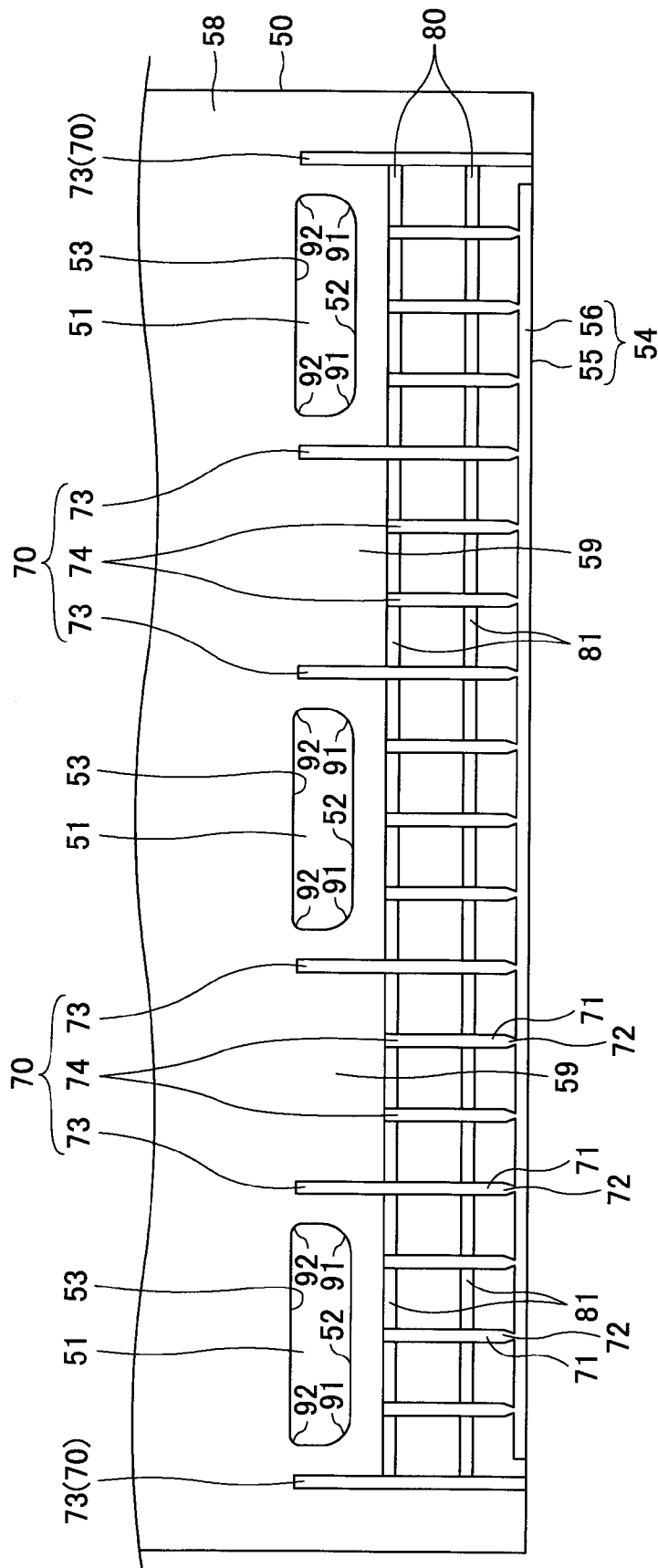
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/080505

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R21/215(2011.01)i, B60R21/205(2011.01)i, B60R21/217(2011.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60R21/16-B60R21/33

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009-255813 A (Sanko Gosei Ltd.), 05 November 2009 (05.11.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2000-326813 A (Takata Corp.), 28 November 2000 (28.11.2000), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2003-025943 A (Toyoda Gosei Co., Ltd.), 29 January 2003 (29.01.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
16 February 2015 (16.02.15)

Date of mailing of the international search report
24 February 2015 (24.02.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. B60R21/215(2011.01)i, B60R21/205(2011.01)i, B60R21/217(2011.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. B60R21/16-B60R21/33			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2015年 日本国実用新案登録公報 1996-2015年 日本国登録実用新案公報 1994-2015年			
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示		関連する 請求項の番号
A	JP 2009-255813 A（三光合成株式会社）2009.11.05, 全文、全図（ファミリーなし）		1-5
A	JP 2000-326813 A（タカタ株式会社）2000.11.28, 全文、全図（ファミリーなし）		1-5
A	JP 2003-025943 A（豊田合成株式会社）2003.01.29, 全文、全図（ファミリーなし）		1-5
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 16.02.2015		国際調査報告の発送日 24.02.2015	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 栗倉 裕二 電話番号 03-3581-1101 内線 3381	3Q 3220